

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 3月31日
Date of Application:

出願番号 特願2003-094530
Application Number:

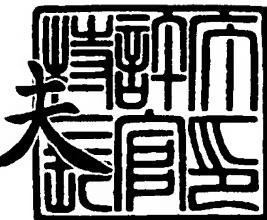
[ST. 10/C] : [JP 2003-094530]

出願人 富士写真フィルム株式会社
Applicant(s):

2003年10月 6日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 P27586J

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/00

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富士写真フィルム株式会社内

【氏名】 鬼頭 英一

【特許出願人】

【識別番号】 000005201

【氏名又は名称】 富士写真フィルム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100073184

【弁理士】

【氏名又は名称】 柳田 征史

【選任した代理人】

【識別番号】 100090468

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐久間 剛

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008969

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9814441

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像再生装置およびプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の画像記憶装置が接続される接続手段と、

前記接続された複数の画像記憶装置のうちの一つから、連続して記録された画像データを読み取る讀取手段と、

該讀取手段で前記画像記憶装置から読み取った連続した画像データの境を検出する境検出手段と、

該境検出手段で検出した連続した画像データの境に続く画像データを記録している画像記憶装置を前記接続された複数の画像記憶装置の中から検索する記憶装置検索手段と、

前記境検出手段で連続した画像データの境を検出した際に、前記讀取手段が読み取る画像記憶装置を前記記憶装置検索手段で検索した画像記憶装置に切替える切替手段と、

前記讀取手段で読み取った連続した画像データを表示装置に順次再生可能にする再生手段とを備えたことを特徴とする画像再生装置。

【請求項 2】 前記画像記憶装置のいずれかが、ネットワークを介して接続される画像データを記憶保管する画像保管サーバであり、

前記讀取手段が、ネットワークを介して前記画像保管サーバに記憶される画像データを読み取り可能なものを特徴とする請求項 1 記載の画像再生装置。

【請求項 3】 前記画像保管サーバが記憶保管している画像データのユーザを識別するためのユーザ情報を前記画像保管サーバに送信するユーザ情報送信手段を備え、

前記讀取手段が、前記ユーザ情報に応じた画像データを前記画像保管サーバから読み取るものであることを特徴とする請求項 2 記載の画像再生装置。

【請求項 4】 前記再生手段が、前記画像データの境より前の画像データと、前記画像データの境に続く画像データとを前記表示手段の同一画面上に再生可能にするものであることを特徴とする請求項 1 から 3 いずれか記載の画像再生装

置。

【請求項 5】 前記画像記憶装置が、複数の画像データを関連付けて記録するとともに、該関連付けた画像データのうち少なくとも1つを代表画像データとして記録するものであり、

前記再生手段が、前記代表画像データが指定されると該関連付けた画像データの再生を可能にするものであることを特徴とする請求項1から4いずれか記載の画像再生装置。

【請求項 6】 前記複数の画像記憶装置に記録されている画像データのうち関連する複数の画像データを纏めて管理する管理手段を備え、

前記再生手段が、前記纏めた画像データ毎に再生可能とするものであることを特徴とする請求項1から5いずれか記載の画像再生装置。

【請求項 7】 再生する画像データを指定する制御コードを再生画像指定装置から受け付ける受付手段を備え、

前記再生手段が、前記制御コードに従って再生可能にするものであることを特徴とする請求項1から7いずれか記載の画像再生装置。

【請求項 8】 コンピュータに、

複数の画像記憶装置が接続される接続手段と、

前記接続された複数の画像記憶装置のうちの一つから、連続して記録された画像データを読み取る讀取手段と、

該讀取手段で前記画像記憶装置から読み取った連続した画像データの境を検出する境検出手段と、

該境検出手段で検出した連続した画像データの境に続く画像データを記録している画像記憶装置を前記接続された複数の画像記憶装置の中から検索する記憶装置検索手段と、

前記境検出手段で連続した画像データの境を検出した際に、前記讀取手段が読み取る画像記憶装置を前記記憶装置検索手段で検索した画像記憶装置に切替える切替手段と、

前記讀取手段で読み取った連続した画像データを表示装置に順次再生可能にする再生手段とを機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、デジタルスチールカメラ等で撮影した画像データを再生する再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、デジタル写真サービスの一形態として、顧客から受け付けた画像データを写真店やラボ等のサービス提供者のシステムに保管しておき、インターネットなどのネットワークを介してプリント注文などを受け付ける画像保管サービスが知られている。

【0003】

このようなサービスでは、顧客から受け付けた画像データはサービス提供者のシステムに保管され、ネットワーク上でパスワード等を入力することでアクセス可能となる。さらに、顧客は、ネットワークを介してサービス提供者のシステムにアクセスして保管されている写真画像データを閲覧したり、保管されている画像データについてプリント注文を行ったりすることができるものが提供されている（例えば、特許文献1参照）。

【0004】

また、このようなサービスをするシステムでは、画像データを保管する画像保管サーバの容量には限界があるため、一定の期間が経過すると画像データを削除するようにしている。そこで、保管期限の変更にも対応して、保管期限が切れた画像データは自動的に消去し、システム管理者やオペレータの手を煩わせることなく行えるようにしたものもある（例えば、特許文献2参照）。さらに、画像保管サーバに保管している画像データの保管期限が切れたものはDVD等の記録媒体に記録してユーザに送付する方法も提案されている。

【0005】

一方、テレビ等の表示装置に表示する画像の入力ソースを切替えるようにして、ビデオ装置から画像を再生するか、チューナで受信した画像を再生するかを選

択することができるようにしたものがある（例えば、特許文献3、4、5参照）。

【0006】

【特許文献1】

特開平10-150523号公報

【0007】

【特許文献2】

特開平11-203360号公報

【0008】

【特許文献3】

特開平6-121241号公報

【0009】

【特許文献4】

特開平7-131868号公報

【0010】

【特許文献5】

特開2001-326828号公報

【0011】

【発明が解決しようとする課題】

上記のような画像保管サービスを利用することによって、顧客は撮影した大量の画像を保管する煩わしさからは解放されるが、適当なショットの画像を捜そうとすると、捜している画像がDVDに記録されているのか、画像保管サーバに保管されているのか、あるいは、まだデジタルスチールカメラに保存されたままであるかが分からぬいため、パソコンやDVD再生装置やデジタルスチールカメラそれぞれに記憶されている画像を全てについて捜す必要があり非常に煩雑な作業となっていた。

【0012】

また、テレビやパソコンには、DVDやデジタルスチールカメラの画像を表示する機能を備えるようにして入力ソースを切替えて表示するようにしたものがあ

るが、必要とするショットを検索するためには、再生する画像が記録されている装置（デバイス）の切替えを指示して表示する必要があり、デバイスを意識することなく画像データを探すことはできなかった。

【0013】

本発明は、この課題に鑑みて、画像データを記録している画像ソースを意識することなく撮影した画像データを再生することができる装置を提供することを目的とするものである。

【0014】

【課題を解決するための手段】

本発明の画像再生装置は、複数の画像記憶装置が接続される接続手段と、前記接続された複数の画像記憶装置のうちの一つから、連続して記録された画像データを読み取る読取手段と、

該読取手段で前記画像記憶装置から読み取った連続した画像データの境を検出する境検出手段と、

該境検出手段で検出した連続した画像データの境に続く画像データを記録している画像記憶装置を前記接続された複数の画像記憶装置の中から検索する記憶装置検索手段と、

前記境検出手段で連続した画像データの境を検出した際に、前記読取手段が読み取る画像記憶装置を前記記憶装置検索手段で検索した画像記憶装置に切替える切替手段と、

前記読取手段で読み取った連続した画像データを表示装置に順次再生可能にする再生手段とを備えたことを特徴とするものである。

【0015】

また、本発明のプログラムは、コンピュータに、

複数の画像記憶装置が接続される接続手段と、

前記接続された複数の画像記憶装置のうちの一つから、連続して記録された画像データを読み取る読取手段と、

該読取手段で前記画像記憶装置から読み取った連続した画像データの境を検出する境検出手段と、

該境検出手段で検出した連続した画像データの境に続く画像データを記録している画像記憶装置を前記接続された複数の画像記憶装置の中から検索する記憶装置検索手段と、

前記境検出手段で連続した画像データの境を検出した際に、前記読み取手段が読み取る画像記憶装置を前記記憶装置検索手段で検索した画像記憶装置に切替える切替手段と、

前記読み取手段で読み取った連続した画像データを表示装置に順次再生可能にする再生手段とを機能させるためのものである。

【0016】

「画像記憶装置」とは、デジタルスチールカメラ等の撮影装置、DVD再生装置、スマートメディア（登録商標）やメモリスティック（登録商標）等のメモリ型記憶媒体、インターネットサービスとして提供されるフォトバンク等の画像を保管するサーバ等の様々な画像データを記録することが可能なもので、「接続手段」は、これらの複数の画像記憶装置から画像データの読み取りを可能にするために、画像記憶装置を制御するデバイスドライバや通信手段をそれぞれの画像記憶装置に対応して複数備えたものである。

【0017】

「連続して記録された画像データ」は、撮影日時順に順次記録された画像データ（途中のいくつかが欠落していてもよい）であり、例えば、デジタルスチールカメラ等で撮影した画像データを撮影した駒毎に対応するように、画像データに「DSC001」、「DSC002」、「DSC003」、・・・というように連番のファイル名を付して記録したものなど、ファイル名や撮影日時等の画像データに付帯する情報から画像データが連続しているか否かがわかるものである。

【0018】

「連続した画像データの境」とは、撮影の日時順に各画像データに連続性を有する識別標識の連続性が途切れたところであり、例えば撮影の日時順に連続する番号を含む識別標識（例えば、ファイル名）を付与した場合における、その識別標識の番号の連続性が途切れたところである。

【0019】

具体的には、一つの画像記憶装置に記録されている画像データの最後や、一つの画像記憶装置に記録されている画像データのうち、ファイル名や日時等の画像データに付帯する情報から画像データが途切れたと判断することが可能なもので、連番のファイル名を付して画像データが記録されている場合には、連番が途切れたところ等を画像データの境として判断することができる。

【0020】

「連続した画像データの境に続く画像データ」とは、連続している画像データの境に続くこの境に最も近い順番の画像データであり、例えば撮影の日時順に各画像データに連続性を有する識別標識を付与した場合において、連続性が途切れた最後の識別標識に続くこの最後の識別標識に最も近い識別標識が付された画像データである。

【0021】

例えば、ある画像記憶装置に「DSC020」～「DSC040」までの画像データが記録されている場合には、「DSC040」から順に前の番号の画像データを読み取っていくと「DSC020」が最後の画像データで「連続した画像データの境」となり、この場合、「連続した画像データの境に続く画像データ」は、「DSC019」の画像データである。そこで、「記憶装置検索手段」は、この画像データの境に続く画像データ「DSC019」が他のどの画像記憶装置に記録されているかを検索するが、「DSC019」が削除されていずれの画像記憶装置にも記録されていない場合には、「DSC020」に続く画像データは「DSC018」となり、連続した画像データの境に最も近い画像データでもよい。

【0022】

また、「連続した画像データを表示装置に順次再生」とは、連続する画像データを、連続する順番で表示装置に再生させることで、例えば、インクリメンタルキーやデクリメンタルキー等で順次再生させることができる。

【0023】

また、複数ある画像記憶装置のうちいずれかを、ネットワークを介して接続される画像データを記憶保管する画像保管サーバとし、読み取り手段によりネットワークを介して画像保管サーバに記録される画像データを読み取り可能に構成してもよ

い。

【0024】

さらに、画像保管サーバから画像データを読み取る際には、画像保管サーバが記憶保管している画像データのユーザを識別するためのユーザ情報を前記画像保管サーバに送信して、ユーザ情報に応じた画像データのみを画像保管サーバから読み取るものとする方が望ましい。

【0025】

また、前記再生手段は、前記画像データの境より前の画像データと、前記画像データの境に続く画像データとを同一画面上に再生可能にするものの方が好ましい。

【0026】

また、前記画像記憶装置は、複数の画像データを関連付けて記録するとともに、該関連付けた画像データのうち少なくとも1つを代表画像データとして記録するものであり、

前記再生手段が、前記代表画像データが指定されると該関連付けた画像データの再生を可能にするものであってもよい。

【0027】

「複数の画像データを関連付けて記録する」とは、複数の画像をグループ化し、それらの画像データを同一グループに属する画像データであることを認識可能な状態で記録することである。

【0028】

「代表写真画像データ」は、複数の写真画像データを関連付けて管理するとき、関連付けて管理する画像データのインデックスとなるようなものであり、具体的には、旅行や成長記録や類似シーン等の関連のある画像データを関連付け、その中から選択した1つまたは複数の画像データである。代表画像データのみ表示することで、全ての画像データを表示しなくても内容を把握することができる。

【0029】

また、「代表画像データが指定されるとその関連付けた画像データの再生を可能にする」とは、代表画像データが属するグループに含まれる全ての画像データ

を再生可能にすることである。

【0030】

また、画像データに付帯された情報等から画像データに関連性があると判断することが可能な場合もある。その場合には、複数の画像記憶装置に記録されている画像データのうち関連する複数の画像データを纏めて管理する管理手段を備えるようにし、再生手段で、纏めた画像データ毎に再生可能とするものであってもよい。

【0031】

「纏めて管理する」とは、画像データを関連付けておき、グループ化して同一グループに属することを示す情報を付すことであり、「纏めた画像データ毎に再生可能」は、纏めて管理するグループ単位に再生可能にすることである。

【0032】

具体的には、撮影された日時から撮影された間隔から関連すると思われる画像データを一纏めにして管理するようにしてもよい。

【0033】

また、再生する画像データの指示はデジタルスチールカメラやリモートコントローラ等の外部の再生画像指定装置から行なうようにしてもよく、再生する画像データを指定する制御コードを再生画像指定装置から受け付ける受付手段を備えるようにし、再生手段では、前記制御コードに従って再生するものとしてもよい。

【0034】

【発明の効果】

本発明の画像再生装置は、複数の画像記憶装置を接続して、一つの画像記憶装置から連続して記録された画像データを読み取り、その読み取った連続した画像データの最後やファイル名に付された番号が途切れたところを検出すると、それに続く画像データを他の画像記憶装置から検出して再生させることによって、デジタルスチールカメラ等で撮影した画像データが様々な記録装置に分散している場合でも、撮影した順番に沿って画像データを確認することが可能である。

【0035】

また、フォトバンクのように画像保管サーバに保管されている画像データを読み取るようにした場合には、画像再生装置に直接接続されているデジタルスチールカメラやDVDに記録されている画像データと画像保管サーバに保管されている画像データを同じように読み出して、画像がつながっているかのように再生することができる。

【0036】

また、画像データのユーザを識別するためのユーザ情報を画像保管サーバに送信して、ユーザ情報に応じた画像データを画像保管サーバから読み取るようすれば、複数のユーザの画像データを保管している画像サーバから必要なユーザの画像データのみを読み取ることが可能になる。

【0037】

連続した画像データの境より前の画像データと、連続した画像データの境に続く画像データとを同一画面上に再生できるようにした場合には、画像データを記憶している画像記憶装置の違いを意識することなく順番に再生していくことが可能である。

【0038】

また、画像記憶装置に関連のある複数の画像データを関連付けて記録された画像データを代表画像データとして、代表画像データが指定されるとそれに関連する画像データの再生できるようにすれば、類似した画像データや同じイベントに関する画像データをまとめて取り扱うことが可能になり、全ての画像を確認しなくとも必要とする画像データの代表画像だけをみて検索することが可能になる。

【0039】

あるいは、複数の画像記憶装置に記録されている画像データのうち関連する複数の画像データを纏めて管理するようすれば、複数の画像記憶装置に記録されている類似した画像データや同じイベントに関する画像データをまとめて取り扱うことが可能になり、全ての画像を確認しなくとも必要とする画像データを検索することができる。

【0040】

また、デジタルスチールカメラやリモートコントローラから再生する画像データ

タを指定する制御コードを受け付けようすれば、表示した画像データの選択が簡単になる。

【0041】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の画像再生装置について、図面を参照して詳細に説明する。図1は、本発明の画像再生装置の概要を示す図である。

【0042】

図1に示すように、この画像再生装置1は、連続して記録された画像データを記録した異なる種類の画像記憶装置11を複数接続する接続手段10と、複数の画像記憶装置から画像データを読み取る讀取手段20と、読み取った画像データを表示装置31に順次再生させる再生手段30と、画像記憶装置11に連続して記録された画像データの境を検出する境検出手段40と、検出した画像データの境に続く画像データが記録されている画像記憶装置11を検索する記憶装置検索手段50と、画像データの境を検出すると画像データを読み取る画像記憶装置11を記憶装置検索手段50で検索した画像記憶装置11に切替える切替手段60とから構成される。

【0043】

本実施形態の画像データは、デジタルスチールカメラやデジタルビデオカメラ等の撮影装置で撮影して得られる画像データであり、画像記憶装置11は、デジタルスチールカメラ等の撮影装置、DVD再生装置、スマートメディアやメモリステイック等のメモリ型記憶媒体、インターネットサービスとして提供されるフォトバンク等の画像保管サーバ等である。

【0044】

デジタルスチールカメラやデジタルビデオカメラ等で撮影して得られた画像データは、撮影した順番に連続して撮影装置に記録され、ある程度蓄積された段階で画像データを撮影装置から他の記憶媒体に移動させたり、フォトバンク等の画像保管サーバに転送して記憶保管される。また、画像保管サーバに記憶保管されている画像データは、所定の期間が過ぎた場合や所定の保管容量を超えた場合には、画像データを纏めてDVD等の可搬型の記憶媒体に記録されてユーザに送付

される。このように、画像データは、ある程度連続して纏まった状態でデジタルスチールカメラ（以下、DSCという）、記録媒体、画像保管サーバ等の画像記憶装置11の間を移動させられるものである。

【0045】

また、画像再生装置1の具体例としては、テレビにDVDプレイヤーやDSC等を接続したものや、パソコン等のコンピュータにDVD読取装置、DSC、メモリ型記憶媒体の読取装置等を接続したもので、さらに、インターネット等のネットワークに接続する機能を備える構成にして、フォトバンク等の画像保管サーバに保管している画像データを読み取ることができるようにしたものが望ましい。

【0046】

あるいは、店頭ラボ等に設置される写真注文の受付端末に、DVDやメモリ型記憶媒体やDSC等に記録されている画像データを読み取る読取装置を備える構成とし、受付端末が接続している画像保管サーバに記録されている画像データとDVD、メモリ型記憶媒体、DSC等に記録されている画像データとを、受付端末で読み取ることができるようとしたものでもよい。

【0047】

ここで、画像再生装置1の各機能について以下詳細に説明する。

【0048】

接続手段10は、画像再生装置1に接続された複数の画像記憶装置11に接続する機能を備えたもので、DSC、DVD読取装置、メモリ型記憶媒体の読取装置、ハードディスク（パソコン等に内蔵されたものを含む）等を制御するデバイスドライバや、インターネット等のネットワーク12に接続して画像保管サーバとデータの送受信を行う通信部等である。

【0049】

読取手段20は、前述のデバイスドライバや通信部等を用いて画像記憶装置11に記録されている画像データを読み取る機能を備えたものである。

【0050】

また、画像記憶装置11がインターネット等で提供されるフォトバンク等の画

像保管サービスの画像保管サーバの場合には、複数のユーザが画像データを保管しているので、自分の画像データのみを読み取る必要がある。そこで、ユーザを識別するユーザ情報を画像保管サーバに送信するユーザ情報送信手段70を備えるように構成し、送信したユーザ情報に対応した画像データのみを画像保管サーバからH T T PやF T Pでダウンロードして読み取るようにする。

【0051】

画像記憶装置11に記録されている画像データは前述したように連続して記録されているが、ある程度の纏りで移動させられるため、その纏まりで画像データは連続し、1つの纏まりとして扱った画像データと別の纏まりとして扱った画像データとの間では連続しない境となるところがでてくる。D S C等で撮影した画像データは、例えば、撮影した順番に、連番でファイル名がつけられて記録され（番号が大きいものほど最近の撮影されたもの）、例えば、D S Cに「DSC020」～「DSC040」の画像データが記録されているものとし、画像データ「DSC040」から読み取っていくと「DSC020」が最後の画像データとなり、ここが画像データの境となる。また、D S Cから画像データを読み出して他の記録媒体に一旦移動させたり、フォトバンク等の画像保管サーバに転送して記憶保管すると、連続していた画像が途切れる場合がある。例えば、D S Cに記憶されている画像データのうち「DSC021」～「DSC039」までを他の画像記憶装置に移動させると、D S Cに記憶されている画像データの連番が・・・「DSC19」、「DSC020」、「DSC040」、「DSC041」・・・となる場合があり、連番が途切れたところ、つまり「DSC020」と「DSC040」の間が画像データの境となる。あるいは、撮影日時が付されている場合には、撮影日時を考慮して判断することも可能である。

【0052】

そこで、境検出手段40では、ファイル名や撮影日時等のように画像データに付帯する付帯情報から連続して記憶されている画像データの境を検出する。

【0053】

記憶装置検索手段50は、検出した画像データの境に続く画像データを記録する画像記憶装置11を検索する。例えば、D S Cに記録されている画像データが「DSC020」～「DSC040」の場合、最後の画像データである「DSC020」が境となり

、境に続く画像データ「DSC019」がどの画像記憶装置11に記録されているかを検出する。あるいは、DSCに記録されている画像データが・・「DSC19」、「DSC020」、「DSC040」、「DSC041」・・・というように途中が途切れで記録されている場合、「DSC020」と「DSC040」の間が画像データの境となり、「DSC040」の前の画像データである「DSC039」が画像保管サーバやDVD等のどの画像記憶装置11に記録されているかを検出する。このとき、画像データの削除などにより一部連番の画像ファイルが存在しない場合がある。そこで、画像データ「DSC039」がないときには、次に近い連番の画像データを順次捜していく（例えば、次の番号の「DSC038」を捜し「DSC038」がなければ、さらに、「DSC037」を捜していく）、画像データの境に続く画像データを記録している画像記憶装置11を検出する。

【0054】

あるいは、フォトバンク等の画像保管サービスで、画像保管サーバの保管している画像データをある程度まとめてDVD等の可搬型の記録媒体に記録してユーザーに送付する場合には、画像データは、図2に示すように、DVD、画像保管サーバ、DSCの順に記憶される場合が多い。そこで、画像再生装置1の立ち上げ時等に画像記憶装置11の接続状況を検出した後に、画像記憶装置11の接続状況から、DSC、画像保管サーバ、DVDの順に画像データを読み取るように決めることができる。

【0055】

例えば、DSCと画像サーバとDVDが接続されていることが検出された場合には、DSCに記録されている画像データに続く画像データが画像サーバに記録され、画像サーバに記録されている画像データに続く画像データがDVDに記録されているものとすることができます。あるいは、DSCとDVDのみが接続され、画像サーバには接続されていないことが検出された場合には、DSCに記録されている画像データに続く画像データはDVDに記録されているものとしてもよい。

【0056】

そこで、切替手段60では、境検出手段40で連続した画像データの境を検出

すると、読み取り手段20が画像データを読み取る画像記憶装置11を記憶装置検索手段50で検索した画像記憶装置11に切替える。これによって、読み取り手段20では異なる画像記憶装置11に記憶されている連なった画像データを順次読み取ることができる。

【0057】

また、再生手段30では、読み取り手段20で画像記憶装置11から読み取った画像データを表示装置31に順次再生させる。例えば、図3に示すように、画面の右側（インデックス表示部）に複数のサムネイル画像200を表示し、指定されている画像データを拡大した画像201を画面の中央近くに表示する場合には、画面上に表示するサムネイル画像の画像データの前後を読み取り、画像データ用バッファ32に一旦記憶する。そこで、テレビのボタンやパソコンのキーボードから、画像のインクリメンタルやデクリメンタルが指示されると、それに対応して画像データ用バッファ32に記憶されている画像データが画面の中央に順次表示され、さらに、それに合わせてサムネイル画像もスクロールして表示される。

【0058】

また、上述のように表示を行うためには、表示する画像データの前後を読み取り手段20で読み取って画像データ用バッファ32に記憶しておく必要があり、インクリメンタルやデクリメンタルの指示に対応して表示する画像データの前後の画像データを画像記憶装置11から読み取る。このとき、画像データの最後や画像データが途切れていること（画像データの境）が境検出手段40で検出されると、読み取り手段20が画像データを読み取る画像記憶装置11を記憶装置検索手段50で検索した画像記憶装置11に切替手段60で切り替えて読み取るので、画像データ用バッファ32には異なる画像記憶装置11に記録されている画像データが連なって記憶され、同一画面上に異なる画像記憶装置11に記録されている画像データを順次表示していくことができる（図3では、インデックス表示部に画像保管サーバとDSCの画像データを表示している）。

【0059】

例えば、図2に示すように、DVD、画像保管サーバ、DSCの順に記録され

ている場合には、次の画像データが指示されるとDSCに記憶されている最も新しい画像データから前の画像を順次再生し、DSCから読み取った画像データが最後に達すると、画像保管サーバから画像データを読み取って画像を再生し、画像保管サーバから読み取った画像データが最後に達すると、DVDの画像データを読み取って再生する。

【0060】

また、再生する画像データの指示を、DSCやテレビのリモートコントローラ等の再生画像指定装置81から行うようにして、画像再生装置1に再生画像指定装置81から制御コードを受け付ける受付手段80を画像再生装置1に備えるようにもよい。例えば、DSCやテレビのリモートコントローラ等からINCキー（インクリメンタルキー）やDECキー（デクリメンタルキー）を押下すると、それに対応した制御コードを受付手段80で受け取り、表示装置に対応した画像データを表示する。受付手段80は、制御コードを再生画像指定装置81の種類に依存しない共通の内部制御コードに変換するので、画像データの境が検出され、画像記憶装置11が切り替わっても再生画像指定装置81を切替える必要はなく、そのまま継続使用できる。

【0061】

また、類似シーンのような関連する複数の画像データを関連付けて画像記憶装置11に記憶し、その中の代表する画像データが指定されている場合には、図4(1)に示すように、画面上に代表する画像データのサムネイル画像200を表示して、代表画像データが指定されると、図4(2)に示すように、関連する複数の画像データのサムネイル画像200を表示するようにしてもよい。図4の例では、類似する画像データ「DSC001」、「DSC002」、「DSC003」、・・・、「DS032」、「DSC033」を関連付け、代表画像データを「DSC032」とした場合を表し、「DSC032」のサムネイル画像を表示しているフォルダ300を指定すると、「DSC001」、「DSC002」、「DSC003」、・・・、「DSC032」、「DSC033」が画面上に表示される様子をあらわしている。サムネイル画像200の表示に限らず、関連付けられた画像の内容を表す文字列や代表する画像データファイル名等が表示されるようにしてもよい。図4(2)では、画面中央にサムネイル画像200の

表示を行っているが、インデックス表示部に表示してもよい。

【0062】

これにより、同じイベントに関する画像データや類似した画像データをまとめて取り扱うことが可能になり、全ての画像を表示して確認しなくとも必要とする画像データの代表画像だけをみて検索することが可能になる。

【0063】

あるいは、画像再生装置1に複数の画像記憶装置11に記録されている画像データのうち関連する複数の画像データを纏めて管理する管理手段90を備えるようにし、纏めた画像データ毎に再生の指示ができるようにしてもよい。例えば、画像データを撮影した日時から、通常撮影する頻度に比べて短い間隔で撮影されているものは互いに関連性が高いものであると判断して、図5(1)に示すように、関連する画像データが同一フォルダ300に入っているように表示し、フォルダ300を指定すると関連性の互い画像データが表示される。あるいは、撮影した日付に分けてフォルダ300を表示し、各フォルダ300を指示すると日付毎に分けて画像データの表示ができるようにしてもよい。図5(2)では、画面中央にサムネイル画像200の表示を行っているが、インデックス表示部に表示してもよい。

【0064】

また、図5(2)に示すように、同じイベントに関する画像データや類似した画像データを纏めたものが、例えば、画像保管サーバとDSCにあるもののように異なる画像記憶装置11に分かれて記録されているものであってもよい。

【0065】

次に、画像再生装置1の動作について図6のフローチャートを用いて説明する。

【0066】

まず、画像再生装置1が立ち上げられると、DSCやDVD再生装置等のデバイスの接続状況を調べ(S100)、さらに、フォトバンク等の画像保管サーバに自動的に接続に行く(S101)。そこで、ユーザ情報送信手段70で画像保管サーバにユーザ情報を送信し、送信したユーザ情報に対応した画像データの一

覽を予め受信する。また、DSCやDVD再生装置等の接続されているデバイスに記憶されている画像データの一覧を取得し（例えば、ディレクトリーを読み取り）、図2に示すように、各画像記憶装置11の接続状態を示す接続状態テーブル100を作成する（S102）。

【0067】

そこで、ユーザが指定した画像記憶装置11から画像データを読み取り（S104）、読み取り画像データ用バッファ32に画像データを記憶し、再生手段30で画像データ用バッファ32に画像データを記憶している画像データを表示装置31の画面上に表示する（S105）。また、図2に示す接続状態テーブル100のように、もっとも最近撮影された画像データがDSCに記録されている場合には、DSCに記憶されている画像データから再生を開始するものとしてもよい。

【0068】

そこで、ユーザがDSCやリモートコントローラ等の再生画像指定装置81に備えるDECキーやINCキーを操作すると、受付手段80で制御コードを受け付けて、受け付けた制御コードに応じた画像データに変更する（S106）。

【0069】

さらに、ユーザの操作に応じて画像データを讀取手段20で画像記憶装置11から読み取って画像データ用バッファ32に記憶していくが（S104）、境検出手段40で読み取った画像データの境を検出すると（S107）、接続状態テーブル100を参照して画像データの境に続く画像データを記憶している画像記憶装置11を記憶装置検索手段50で検索し、検索した画像記憶装置11に切替手段60で切替えて（S108）、画像データを読み取る（S104）。画像の再生の終了が選択されると終了する（S103）。

【0070】

以上、1つのDSCで撮影された画像データが、DVDや画像保管サーバ等の画像記憶装置11に記録されている場合について説明したが、複数のDSCで撮影された画像データが混在している場合について説明する。

【0071】

具体的には、複数のDSCで撮影された画像データがDVDや画像保管サーバに記録されている場合や、画像再生装置1に接続されているDSCとDVDや画像保管サーバに記録されている画像データを撮影したDSCが相違する場合があげられる。画像データのファイル名にはDSC毎に連番がつけられることが多い。

【0072】

そこで、複数のDSCで撮影された画像データがDVDや画像保管サーバに記録されている場合には、DVDや画像保管サーバに記憶されている画像データのディレクトリーを読み取って撮影日時の順に連続している画像データを判定するようにしてもよい。

【0073】

また、画像再生装置1に接続されているDSCとDVDや画像保管サーバに記録されている画像データを撮影したDSCが相違する場合や、複数のDSCが接続されている場合には、各DSCに記録されている画像データの撮影日時と、DVDや画像保管サーバに記録されている画像データに記録されている画像データの撮影日時を比較して、最近撮影された画像データが記録されている画像記憶装置11から読み取りを開始し、その画像記憶装置11に記録されている画像データを最後まで読み取ると、他の画像記憶装置11に記録されている画像データを読み取るようにしてもよい。

【0074】

このように複数のDSCで撮影した画像データの再生は様々な方法が考えられるが、人が画像データを順に再生する時に最も違和感のない方法を採用するのが望ましく、画像データのファイルに付された付帯情報や画像記憶装置11の種類や、フォトバンク等画像保管サービスの利用状況等を考慮して、画像データの連続性と画像記憶装置11を切り替えるタイミングを判断する方法を取り決めるものであればよい。

【0075】

また、上述の画像再生装置の機能を備えたプログラムをCD-ROM等の記録媒体に記録し、コンピュータにインストールして機能させるようにしてもよい。

あるいは、インターネット等のネットワークを介してプログラムをダウンロードしてテレビ、パソコン、受付端末等様々形態で提供される画像再生装置1にインストールするようにすることも可能である。

【0076】

以上、詳細に説明したように、複数の画像記憶装置に保管されている画像データを撮影した順番に沿って画像データを確認することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】

画像再生装置の概要図

【図2】

画像記憶装置の接続状態を示す図

【図3】

画像データの表示画面を説明するための図（その1）

【図4】

画像データの表示画面を説明するための図（その2）

【図5】

画像データの表示画面を説明するための図（その3）

【図6】

画像再生装置の動作を説明するためのフローチャート

【符号の説明】

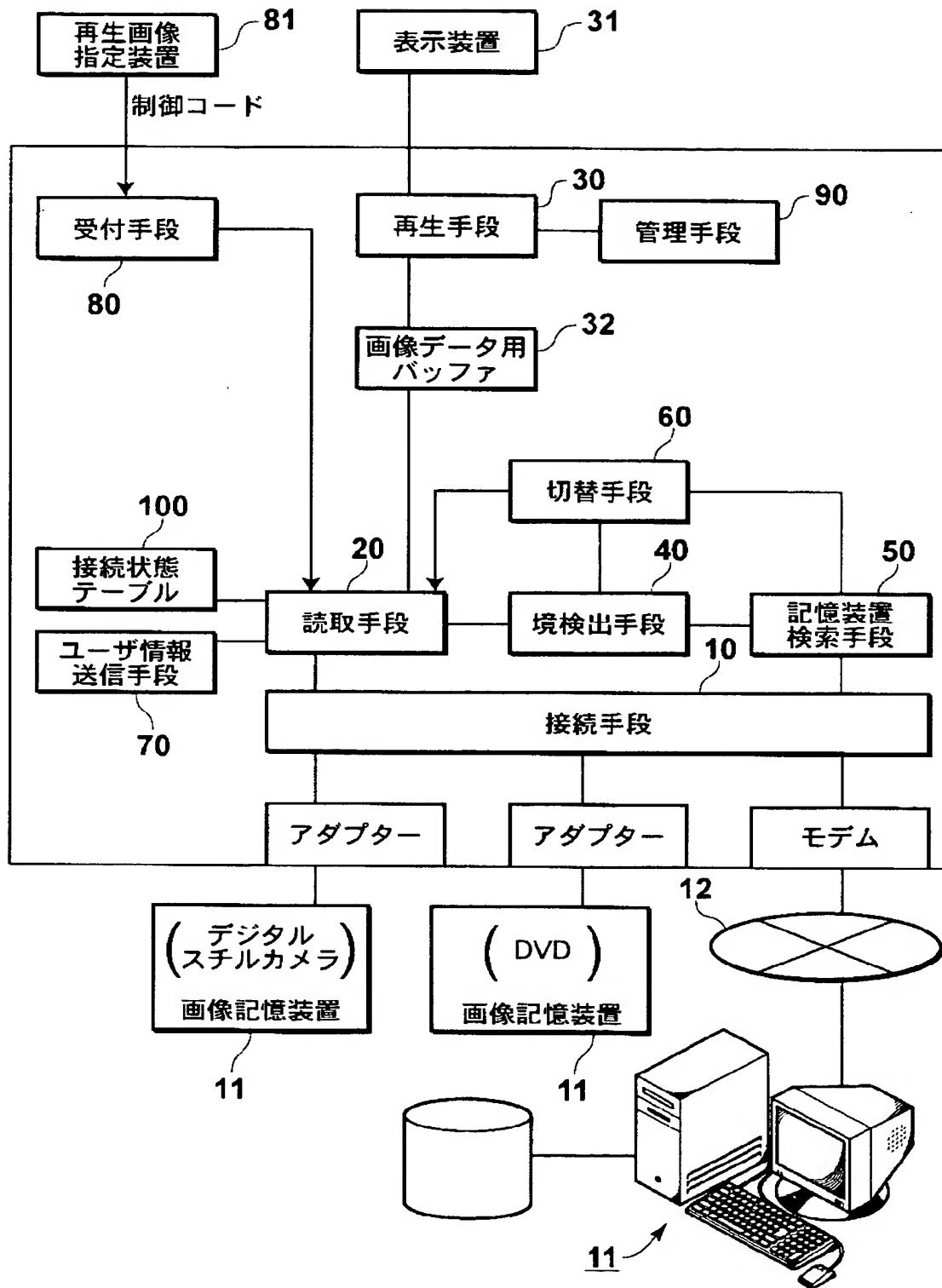
- 1 画像再生装置
- 1 0 接続手段
- 1 1 画像記憶装置
- 2 0 読取手段
- 3 0 再生手段
- 3 1 表示装置
- 3 2 画像データ用バッファ
- 4 0 境検出手段
- 5 0 記憶装置検索手段

- 6 0 切替手段
- 7 0 ユーザ情報送信手段
- 8 0 受付手段
- 8 1 再生画像指定装置
- 9 0 管理手段
- 1 0 0 接続状態テーブル

【書類名】

図面

【図 1】

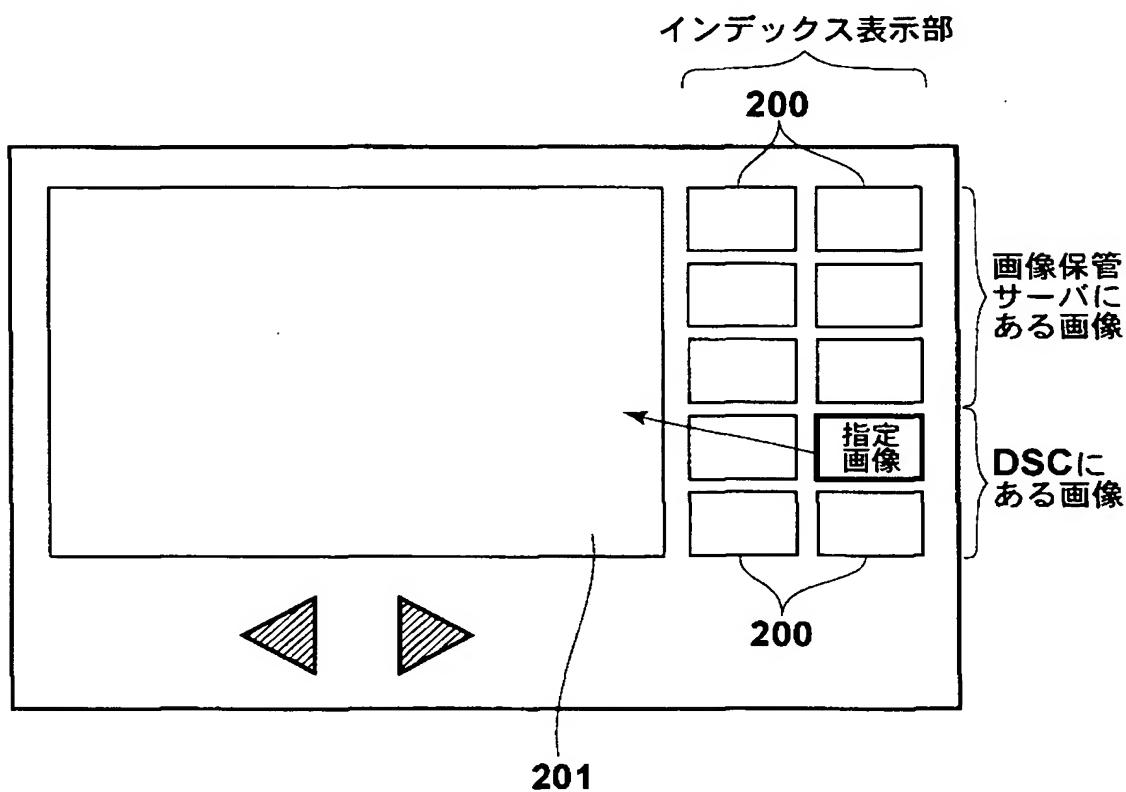


【図2】

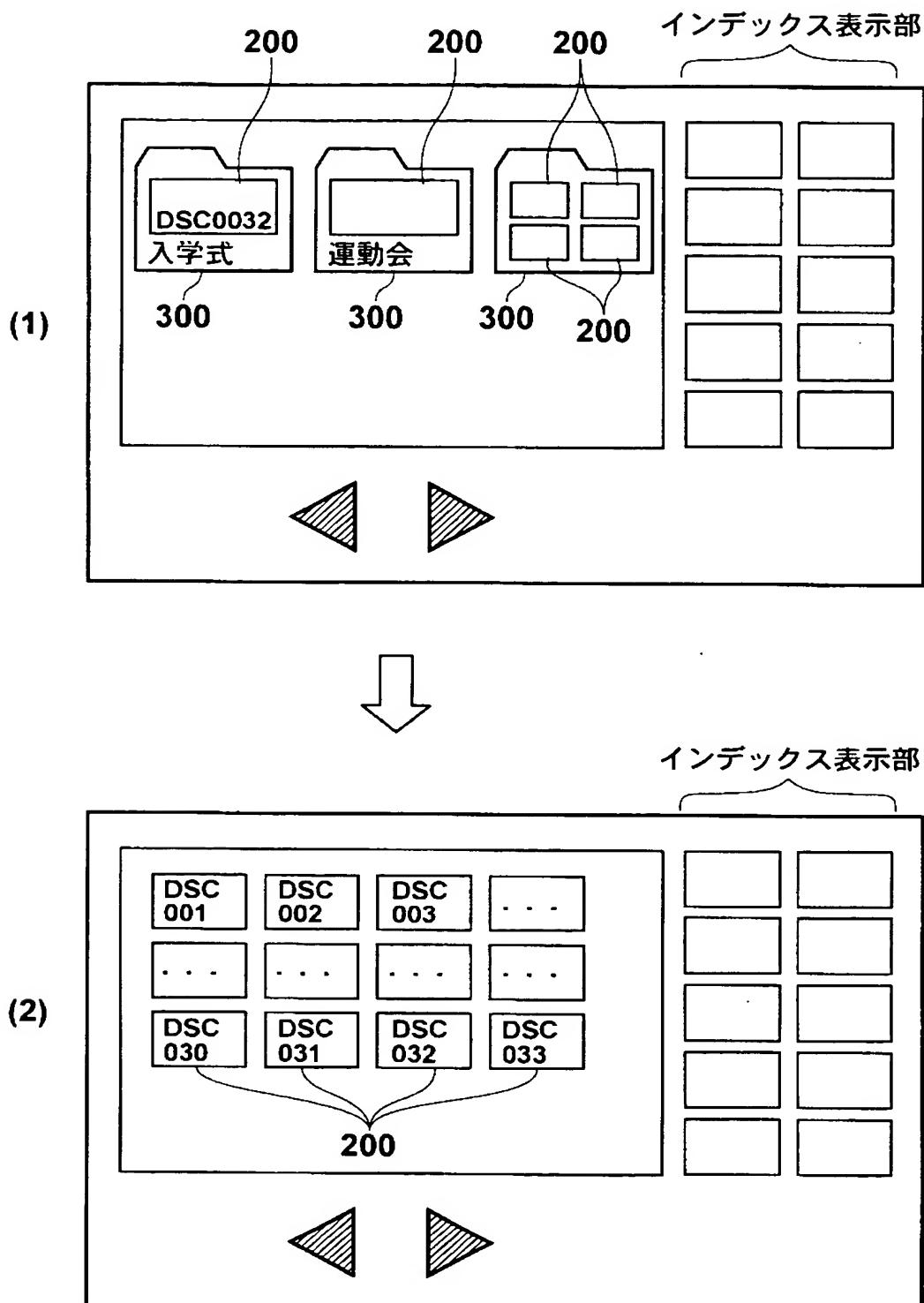
100

画像ソース	記録期間
DVD再生機	1999/4/28～2002/1/20
画像保管サーバ	2002/1/2～2002/8/10
デジタルスチールカメラ	2002/8/20～2002/10/30

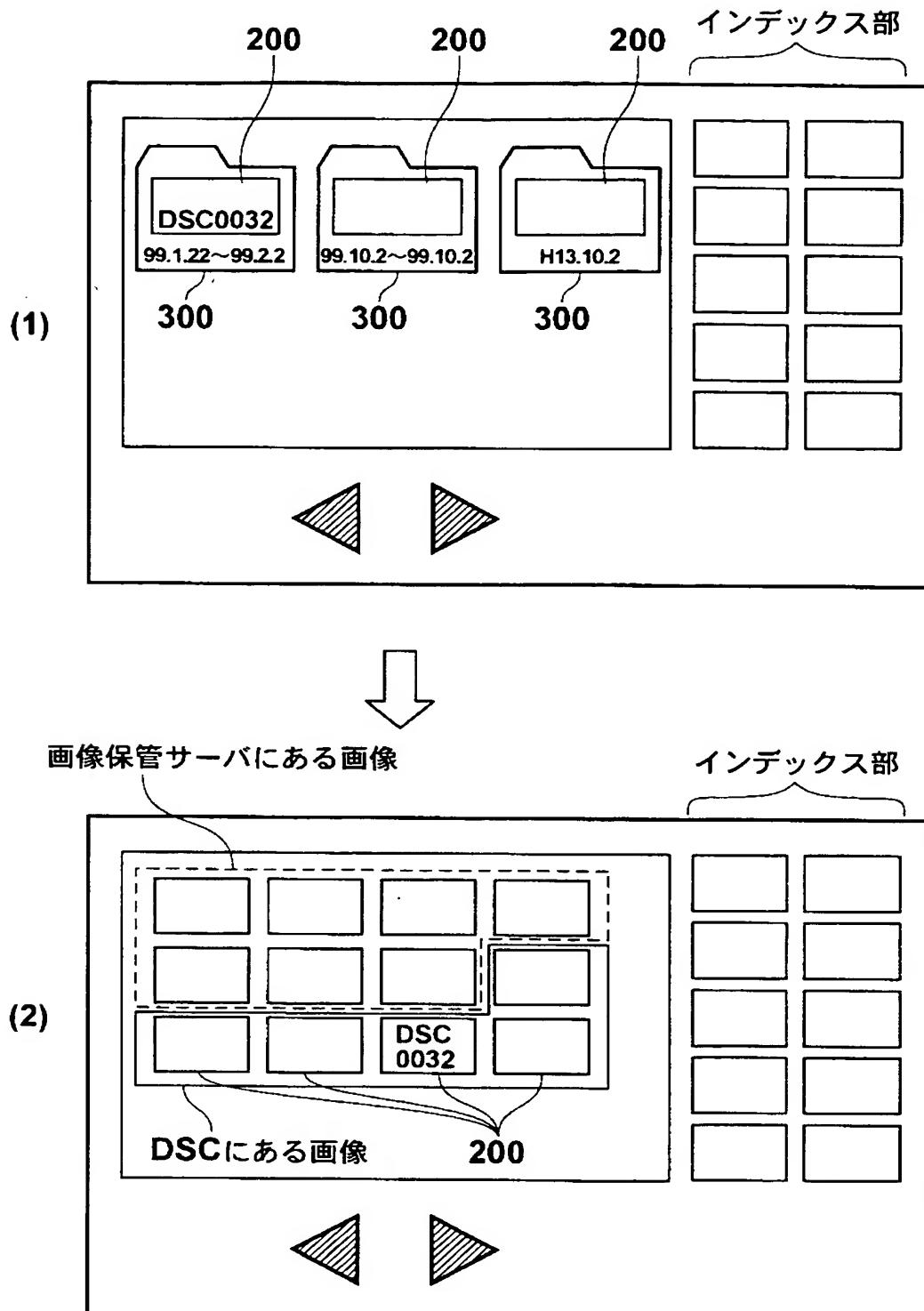
【図3】



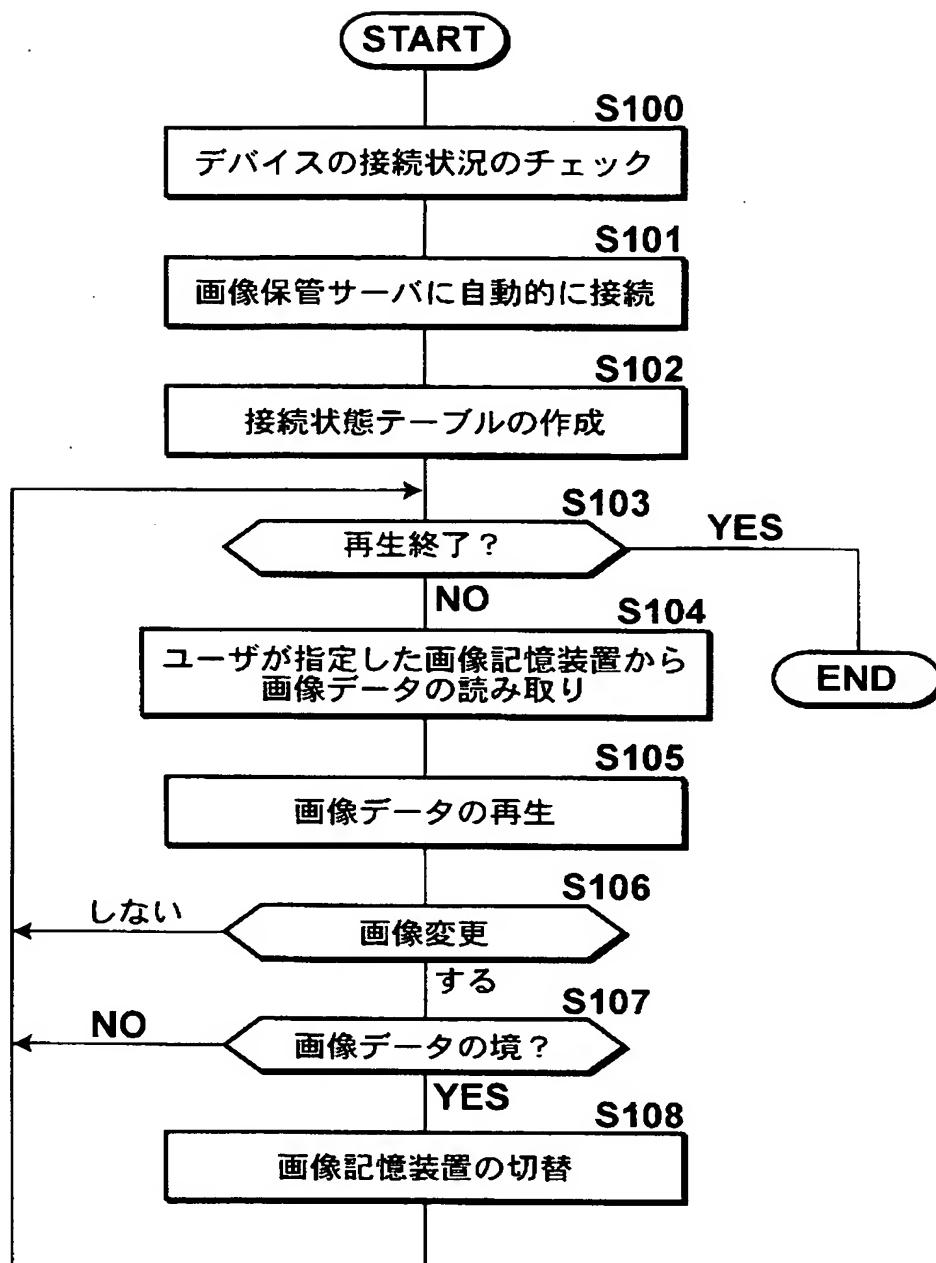
【図 4】



【図 5】



【図6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画像データを記録している画像ソースを意識することなく撮影した画像データを再生する。

【解決手段】 複数の画像記憶装置を接続し、接続された複数の画像記憶装置のうち一つの画像記憶装置から連続して記録された画像データを読み取る。その画像記憶装置から読み取った画像データの境を検出すると、画像データの境に続く画像データを記録している画像記憶装置を検出し、検出した画像記憶装置に切替えて画像データを読み取り、読み取った画像データを表示装置に順次再生する。

【選択図】 図3

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2003-094530
受付番号	50300529560
書類名	特許願
担当官	第八担当上席 0097
作成日	平成 15 年 4 月 2 日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成15年 3月31日
【特許出願人】	
【識別番号】	000005201
【住所又は居所】	神奈川県南足柄市中沼 210 番地
【氏名又は名称】	富士写真フィルム株式会社
【代理人】	申請人
【識別番号】	100073184
【住所又は居所】	神奈川県横浜市港北区新横浜 3-18-3 新横浜 K S ビル 7 階
【氏名又は名称】	柳田 征史
【選任した代理人】	
【識別番号】	100090468
【住所又は居所】	神奈川県横浜市港北区新横浜 3-18-3 新横浜 K S ビル 7 階
【氏名又は名称】	佐久間 剛

次頁無

特願 2003-094530

出願人履歴情報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日 1990年 8月14日

[変更理由] 新規登録

住 所 神奈川県南足柄市中沼210番地
氏 名 富士写真フィルム株式会社